



(10) **DE 21 2020 000 124 U1** 2020.10.15

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **21 2020 000 124.3**

(51) Int Cl.: **B67D 7/06 (2010.01)**

(22) Anmeldetag: **30.07.2020**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/CN2020/106003**

(47) Eintragungstag: **06.09.2020**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **15.10.2020**

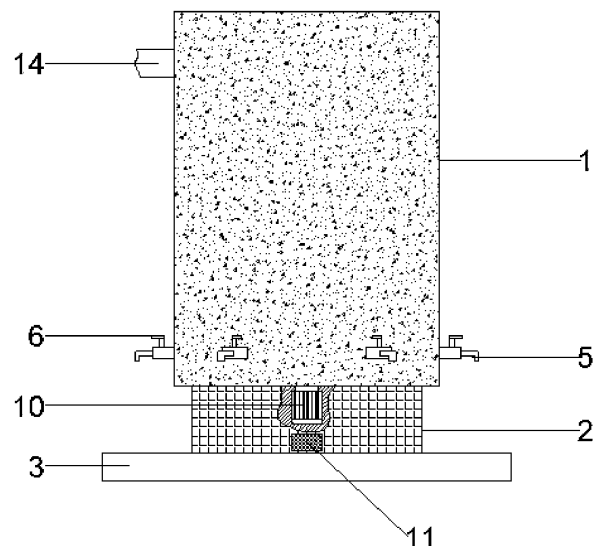
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**PENGCHEN NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO.,
LTD., Suzhou, Jiangsu, CN**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Keilitz Haines & Partner Patentanwälte PartGmbB,
81675 München, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte**

(57) Hauptanspruch: Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte, die einen Lagertank (1) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass ein Befestigungssitz (2) fest am Boden des Lagertanks (1) installiert ist, wobei eine Tragplattform (3) fest auf dem Befestigungssitz (2) installiert ist, wobei sechs Tragsitze (4) fest auf der Tragplattform (3) installiert sind, wobei sechs Wasserleitungen (5) an einem Ende nahe dem Boden des Lagertanks (1) fest installiert sind, wobei ein Magnetventil (6) fest an der Wasserleitung (5) angebracht ist, wobei eine Montageplatte (7) fest im Lagertank (1) installiert ist, wobei eine Drehwelle (8) drehbar auf der Montageplatte (7) montiert ist, wobei sechs in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilte Öffnungs- und Schließstangen (9) fest auf der Drehwelle (8) montiert sind, wobei ein Motor (10) fest in den Befestigungssitz (2) installiert ist, wobei ein Ende der Drehwelle (8) durch den Lagertank (1) verläuft und an der Ausgangswelle des Motors (10) verbunden ist, wobei eine Steuerung (11) fest auf dem Befestigungssitz (2) montiert ist, wobei ein Drucksensor (12) fest am Boden des Tragsitzes (4) an der Tragplattform (3) angebracht ist, wobei der Drucksensor (12) und das Magnetventil (6) elektrisch mit der Steuerung (11) verbunden sind..



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Das Gebrauchsmuster bezieht sich auf technisches Gebiet der Herstellung chemischer Produkte, insbesondere auf eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte.

Stand der Technik

[0002] Jede Technologie, die chemische Methoden verwendet, um die Zusammensetzung oder Struktur einer Substanz zu ändern oder eine neue Substanz zu synthetisieren, gehört zur chemischen Produktionstechnologie, d.h. zum chemischen Prozess. Die erhaltenen Produkte werden Chemikalien oder chemische Produkte genannt. Chemische Produkte können je nach Substanzzustand in flüssige, feste und gasförmige Substanzen eingeteilt werden. Für die Versiegelung flüssiger chemischer Produkte wird eine genaue Versiegelung für flüssige chemische Produkte in kleinen Flaschen und eine Versiegelung für flüssige chemische Produkte in großen Fässern unterteilt. Gegenwärtig werden aufgrund der hohen Kosten die flüssigen chemischen Produkte in großen Fässern noch manuell eingekapselt und dann versiegelt.

[0003] Gegenwärtig kann, wenn die flüssigen chemischen Produkte manuell eingekapselt werden, im Allgemeinen einmal nur ein Fass flüssiger chemischer Produkte gleichzeitig aus dem Lagertank herausgenommen werden, so dass der Wirkungsgrad gering ist. Wenn einmal mehrere Fässer von flüssigen chemischen Produkten gleichzeitig aus dem Lagertank herausgenommen werden, müssen mehrere Bediener den Betrieb überwachen, wodurch die Arbeitskosten verschwendet werden.

Darstellung des Gebrauchsmusters

[0004] Der Zweck des Gebrauchsmusters besteht darin, eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte bereitzustellen, um das Problem zu lösen, dass eine einzelne Person jeweils nur ein Fass flüssiger chemischer Produkte laden kann.

[0005] Um den oben genannten Zweck zu erreichen, bietet das Gebrauchsmuster die folgende technische Lösung:

Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte umfasst einen Lagertank, wobei ein Befestigungssitz fest am Boden des Lagertanks installiert ist, wobei eine Tragplattform fest auf dem Befestigungssitz installiert ist, wobei sechs Tragsitze fest auf der Tragplattform installiert sind, wobei sechs Wasserleitungen an einem Ende nahe dem Boden des Lagertanks fest installiert sind, wobei ein Magnetventil fest an der

Wasserleitung angebracht ist, wobei eine Montageplatte fest im Lagertank installiert ist, wobei eine Drehwelle drehbar auf der Montageplatte montiert ist, wobei sechs in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilte Öffnungs- und Schließstangen fest auf der Drehwelle montiert sind, wobei ein Motor fest in den Befestigungssitz installiert ist, wobei ein Ende der Drehwelle durch den Lagertank verläuft und an der Ausgangswelle des Motors verbunden ist, wobei eine Steuerung fest auf dem Befestigungssitz montiert ist, wobei ein Drucksensor fest am Boden des Tragsitzes an der Tragplattform angebracht ist, wobei der Drucksensor und das Magnetventil elektrisch mit der Steuerung verbunden sind.

[0006] Als eine weitere Lösung des Gebrauchsmusters sind sechs Wasserleitungen in Umfangsrichtung zentrosymmetrisch auf dem Lagertank verteilt.

[0007] Als eine weitere Lösung des Gebrauchsmusters sind sechs Tragsitze zentrosymmetrisch auf der Tragplattform verteilt, wobei sechs Wasserleitungen sich jeweils über den sechs Tragsitzen befinden.

[0008] Als eine weitere Lösung des Gebrauchsmusters ist ein Ende der sechs Öffnungs- und Schließstangen fest mit einem Dichtungskissen versehen, und sechs Dichtungskissen fallen jeweils mit einem Ende der sechs Wasserleitungen zusammen.

[0009] Als eine weitere Lösung des Gebrauchsmusters ist eine Dichtungshülse fest zwischen der Drehwelle und dem Boden des Lagertanks installiert.

[0010] Als eine weitere Lösung des Gebrauchsmusters ist ein Flüssigkeitseinlassrohr oben am Lagertank angeordnet.

[0011] Gegenüber dem Stand der Technik hat das Gebrauchsmuster die folgenden vorteilhaften Wirkungen:

1. Das Gebrauchsmuster kann gleichzeitig mehrere Fässer mit Produkten laden und aufnehmen, indem mehrere Wasserleitungen und mehrere Tragsitze angeordnet sind. Durch Anordnen der Öffnungs- und Schließstange und des unabhängigen Magnetventils kann der Überwachungsvorgang des Ladevorgangs eines Produkts für mehrere Fässer durch einen Bediener realisiert werden, um das gleichzeitige Beladen von Produkten für mehrere Fässer durch einen Bediener zu realisieren und die Ladeeffizienz zu verbessern.

2. Das Gebrauchsmuster ist mit einem Drucksensor und einem Magnetventil ausgestattet, um die Überwachung der Qualität von Produkten pro Fass zu realisieren, so kann der Ladevor-

gang automatisch gestoppt werden. Die Vorrichtung hat die Vorteile einer einfachen Struktur, geringer Kosten, bequemer Bedienung und starker Praktikabilität.

Figurenliste

Fig. 1 ist ein Strukturdiagramm einer Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte.

Fig. 2 ist die Draufsicht einer Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte.

Fig. 3 ist eine vertikale Schnittansicht des Lagertanks in einer Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte.

Fig. 4 ist ein Installationsdiagramm des Tragsitzes in einer Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte.

Fig. 5 ist ein elektrisches Anschlussdiagramm der elektrischen Komponenten in einer Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte.

[0012] In den Figuren: 1. Lagertank, 2. Befestigungssitz, 3. Tragplattform, 4. Tragsitz, 5. Wasserleitung, 6. Magnetventil, 7. Montageplatte, 8. Drehwelle, 9. Öffnungs- und Schließstange, 10. Motor, 11. Steuerung, 12. Drucksensor, 13. Dichtungskissen, 14. Flüssigkeitseinlassrohr.

Ausführungsbeispiele

[0013] Die technische Lösung des vorliegenden Patents wird in Kombination mit spezifischen Ausführungsformen weiter detailliert beschrieben.

[0014] Siehe **Fig. 1-5**, umfasst eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte einen Lagertank **1**, wobei ein Befestigungssitz **2** fest am Boden des Lagertanks **1** installiert ist, wobei eine Tragplattform **3** fest auf dem Befestigungssitz **2** installiert ist, wobei sechs Tragsitze **4** fest auf der Tragplattform **3** installiert sind, wobei sechs Wasserleitungen **5** an einem Ende nahe dem Boden des Lagertanks **1** fest installiert sind, wobei ein Magnetventil **6** fest an der Wasserleitung **5** angebracht ist, wobei eine Montageplatte **7** fest im Lagertank **1** installiert ist, wobei eine Drehwelle **8** drehbar auf der Montageplatte **7** montiert ist, wobei sechs in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilte Öffnungs- und Schließstangen **9** fest auf der Drehwelle **8** montiert sind, wobei ein Motor **10** fest in den Befestigungssitz **2** installiert ist, wobei ein Ende der Drehwelle **8** durch den Lagertank **1** verläuft und an der Ausgangswelle des Motors **10** verbunden ist, wobei eine Steuerung **11** fest auf dem Befestigungssitz **2** montiert ist, wobei ein Drucksensor **12** fest am Boden des Tragsitzes **4** an der Tragplattform **3** angebracht ist, wobei der Drucksensor **12** und das Magnetventil **6** elektrisch mit der Steuerung **11** verbunden sind,

wobei das Flüssigkeitseinlassrohr **14** oben am Lagertank **1** angeordnet ist.

[0015] In dem Gebrauchsmuster kann das anwendbare Modell des Drucksensors **12** PB8300CNM/A sein. Das anwendbare Modell der Steuerung **11** kann MITSUBI/FX3U sein. Das anwendbare Modell des Magnetventils **6** kann 4V210-08 sein. Der Lagertank **1** speichert die chemischen Produkte in dem Lagertank **1** aus dem Flüssigkeitseinlassrohr **14**. Der Befestigungssitz **2** ist so ausgelegt, um die Höhe der Wasserleitung **5** zu verbessern, um die Schwerkraft der chemischen Produkte zum Ablassen in den Fass zu nutzen. Die Tragplattform **3** dient zur Installation des Tragsitzes **4**. Der Tragsitz **4** dient zum Platzieren des äußeren Einkapselungsfasses. Das Magnetventil **6** wird verwendet, um das Öffnen und Schließen der Wasserleitung **5** und die unabhängige Steuerung jeder Wasserleitung **5** zu realisieren. Die Montageplatte **7** wird verwendet, um die Drehwelle **8** drehbar zu installieren, um eine Grundlage für die Drehung der Drehwelle **8** bereitzustellen. Der Motor **10** treibt die Drehwelle **8** an, um sich in einem bestimmten Winkel zu drehen. Die Öffnungs- und Schließstange **9** wird verwendet, um sich mit der Drehung der Drehwelle **8** zu drehen. Wenn beim Drehen ein Ende der Öffnungs- und Schließstange **9** und ein Ende der Wasserleitung **5** falsch ausgerichtet sind, wird die Wasserleitung **5** geöffnet. Daher steuert die Drehung der Drehwelle **8** gleichzeitig das Öffnen und Schließen der sechs Wasserleitungen **5**. Der Drucksensor **12** wandelt das Drucksignal in ein elektrisches Signal um und überträgt es an die Steuerung **11**. Gemäß dem vom Drucksensor **12** empfangenen Signal bestimmt die Steuerung **11**, in welchem Öffnungs- und Schließzustand sich das Magnetventil **6** befinden soll. Unter diesen entsprechen sechs Magnetventile **6** und sechs Drucksensoren **12** nacheinander, und jede Gruppe von Magnetventilen **6** und Drucksensoren **12** nimmt eine Steuerposition der Steuerung **11** ein, und jede Gruppe von Magnetventilen **6** und Drucksensoren **12** hat keinen Einfluss auf einander.

[0016] Wie in **Fig. 2** und **Fig. 3** gezeigt, sind sechs Wasserleitungen **5** in Umfangsrichtung zentrosymmetrisch auf dem Lagertank **1** verteilt. Die sechs Tragsitze **4** sind zentrosymmetrisch auf der Tragplattform **3** verteilt, und die sechs Wasserleitungen **5** befinden sich jeweils direkt über den sechs Tragsitzen **4**. Sechs Wasserleitungen **5** sind zentrosymmetrisch verteilt, wodurch die gleichmäßige Flüssigkeitsabgabe jeder Wasserleitung **5** unter der Schwerkraftwirkung flüssiger chemischer Produkte ohne externe Kraftübertragung sichergestellt werden kann.

[0017] Wie in **Fig. 3** gezeigt, ist ein Ende der sechs Öffnungs- und Schließstangen **9** fest mit einem Dichtungskissen **13** versehen, und die sechs Dichtungskissen **13** fallen jeweils mit einem Ende der sechs Wasserleitungen **5** zusammen. Das Dichtungskissen

13 stellt sicher, dass die flüssigen chemischen Produkte nicht aus der Wasserleitung **5** herausfließen, wenn ein Ende der Öffnungs- und Schließstange **9** mit einem Ende der Wasserleitung **5** zusammenfällt.

[0018] Wie in **Fig. 1** gezeigt, ist eine Dichtungshülse fest zwischen der Drehwelle **8** und dem Boden des Lagertanks **1** installiert. Die Dichtungshülse stellt sicher, dass die flüssigen chemischen Produkte nicht aus dem Boden des Lagertanks **1** herausfließen, wenn sich die Drehwelle **8** dreht.

[0019] Das Funktionsprinzip des Gebrauchsmusters ist: Wenn das Gebrauchsmuster verwendet wird, werden die flüssigen chemischen Produkte aus dem Flüssigkeitseinlassrohr **14** in den Lagertank **1** abgelassen. Wenn die chemischen Produkte eingekapselt werden müssen, werden die sechs externen Einkapselungsfässer in die sechs Tragsitze **4** gestellt. Starten Sie dann den Motor **10**, damit der Motor **10** die Drehwelle **8** antreibt, um sich in einem bestimmten Winkel zu drehen, und die Drehwelle **8** treibt die sechs Öffnungs- und Schließstangen **9** an, um sich in einem bestimmten Winkel zu drehen, und es wird mit einem Ende der entsprechenden Wasserleitung **5** versetzt, so dass sich die Wasserleitung **5** im geöffneten Zustand befindet. Das flüssige chemische Produkt fließt unter Einwirkung seiner eigenen Schwerkraft aus der Wasserleitung **5** heraus, und zu diesem Zeitpunkt befindet sich das Magnetventil **6** im geöffneten Zustand. Wenn die flüssigen chemischen Produkte in das externe Einkapselungsfass fließen und das Gewicht des gesamten Einkapselungsfasses das angegebene Gewicht erreicht, wandelt der Drucksensor **12** das Drucksignal in ein elektrisches Signal um und sendet es an die Steuerung **11**. Die Steuerung **11** steuert das Ausschalten des Magnetventils **6**. Da die sechs Einkapselungsfässer nicht gleichzeitig voll gefüllt werden können, wird zuerst das entsprechende Magnetventil **6** ausgeschaltet, wenn das Gewicht des entsprechenden Einkapselungsfasses zuerst das angegebene Gewicht erreicht. Sechs Magnetventile **6** arbeiten unabhängig voneinander. Der Bediener muss zu Beginn nur den Motor **10** einschalten, um die Einkapselungsvorgänge der sechs Einkapselungsfässer durchzuführen. Nachdem die sechs Magnetventile **6** ausgeschaltet werden, startet der Bediener den Motor **10**, um den Motor **10** dazu zu bringen, die Drehwelle **8** zum Drehen anzutreiben, so dass das Dichtungskissen **13** die Wasserleitung **5** wieder abdichtet, dann werden die fertig gefüllten Einkapselungsfässer entladen. Zu diesem Zeitpunkt sendet der Drucksensor **12** das Signal, dass der Druck kleiner als ein bestimmter Wert ist, an die Steuerung **11**. Die Steuerung **11** steuert das Einschalten des Magnetventils **6**, was für die nächsten Einkapselungsarbeiten zweckmäßig ist. Die Bedienung ist einfach und die Einkapselungseffizienz hoch.

[0020] Die besseren Ausführungsformen des vorliegenden Patents sind oben ausführlich beschrieben, aber das vorliegende Patent ist nicht auf die oben erwähnten Ausführungsformen beschränkt. Im Rahmen des Wissens des gewöhnlichen technischen Personals auf dem Fachgebiet können verschiedene Änderungen vorgenommen werden, ohne vom Zweck dieses Patents abzuweichen.

Schutzansprüche

1. Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte, die einen Lagertank (1) umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Befestigungssitz (2) fest am Boden des Lagertanks (1) installiert ist, wobei eine Tragplattform (3) fest auf dem Befestigungssitz (2) installiert ist, wobei sechs Tragsitze (4) fest auf der Tragplattform (3) installiert sind, wobei sechs Wasserleitungen (5) an einem Ende nahe dem Boden des Lagertanks (1) fest installiert sind, wobei ein Magnetventil (6) fest an der Wasserleitung (5) angebracht ist, wobei eine Montageplatte (7) fest im Lagertank (1) installiert ist, wobei eine Drehwelle (8) drehbar auf der Montageplatte (7) montiert ist, wobei sechs in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilte Öffnungs- und Schließstangen (9) fest auf der Drehwelle (8) montiert sind, wobei ein Motor (10) fest in den Befestigungssitz (2) installiert ist, wobei ein Ende der Drehwelle (8) durch den Lagertank (1) verläuft und an der Ausgangswelle des Motors (10) verbunden ist, wobei eine Steuerung (11) fest auf dem Befestigungssitz (2) montiert ist, wobei ein Drucksensor (12) fest am Boden des Tragsitzes (4) an der Tragplattform (3) angebracht ist, wobei der Drucksensor (12) und das Magnetventil (6) elektrisch mit der Steuerung (11) verbunden sind..

2. Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sechs Wasserleitungen (5) in Umfangsrichtung zentrosymmetrisch auf dem Lagertank (1) verteilt sind.

3. Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass sechs Tragsitze (4) zentrosymmetrisch auf der Tragplattform (3) verteilt sind, und sich sechs Wasserleitungen (5) jeweils über den sechs Tragsitzen (4) befinden.

4. Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Ende der sechs Öffnungs- und Schließstangen (9) fest mit einem Dichtungskissen (13) versehen ist, und sechs Dichtungskissen (13) jeweils mit einem Ende der sechs Wasserleitungen (5) zusammenfallen.

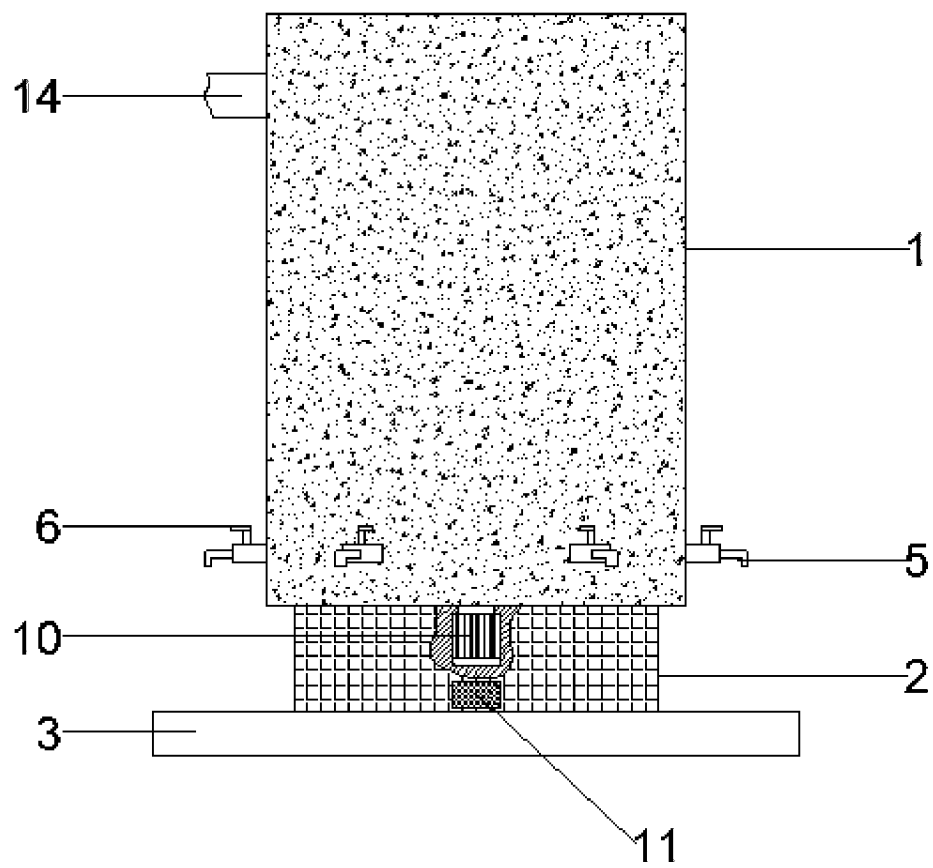
5. Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,

net, dass eine Dichtungshülse fest zwischen der Drehwelle (8) und dem Boden des Lagertanks (1) installiert ist.

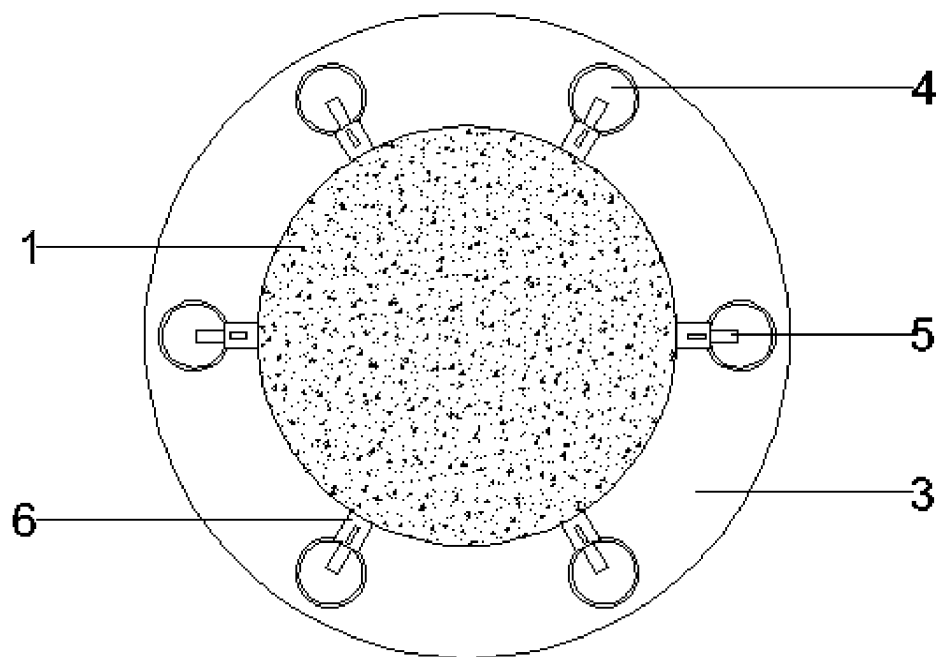
6. Eine Einkapselungsvorrichtung für chemische Produkte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Flüssigkeitseinlassrohr (14) oben am Lagertank (1) angeordnet ist.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

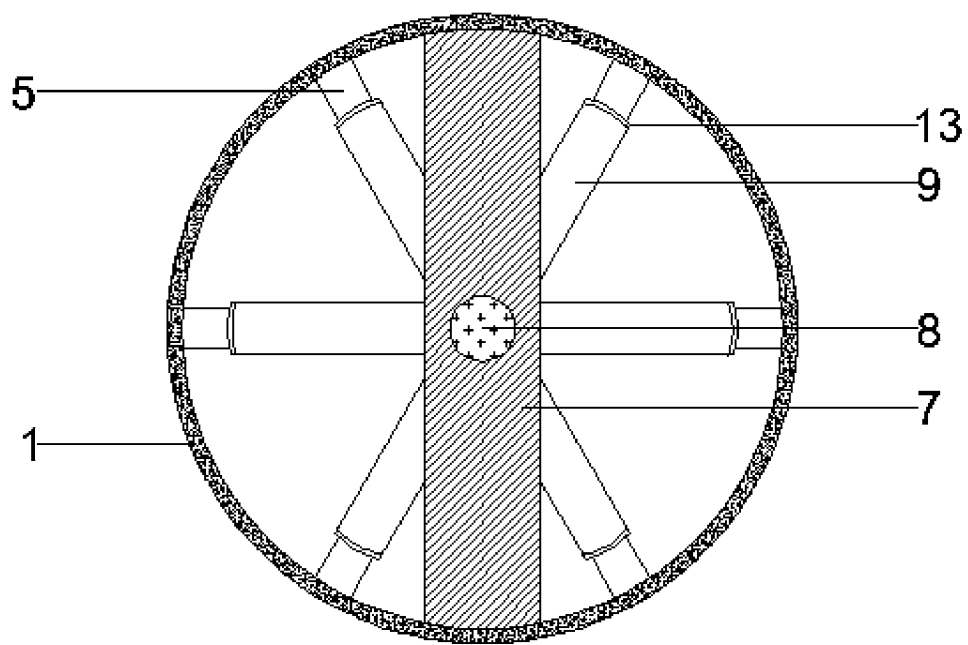
Anhängende Zeichnungen



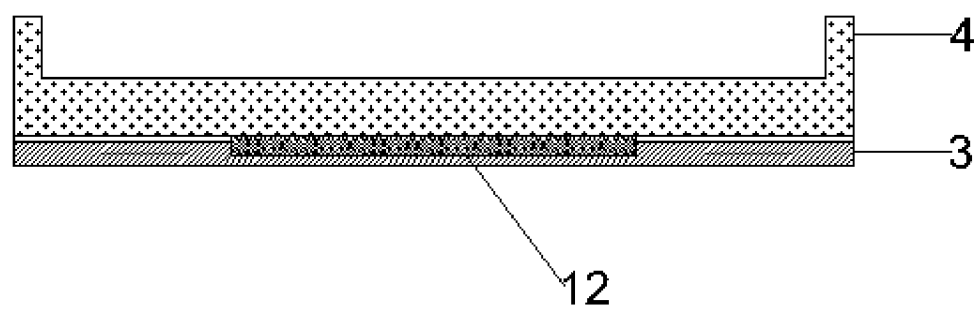
Figur 1



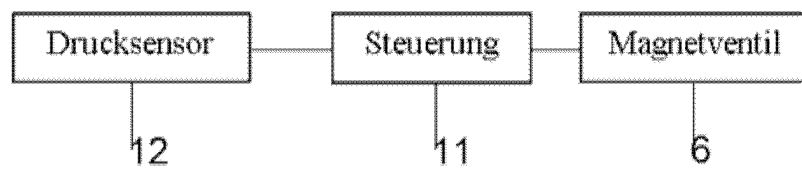
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5